

Title (en)

Procedure for the determination of the absorption of liquid of powdery solid matters.

Title (de)

Verfahren zur Bestimmung der Flüssigkeitsaufnahme von pulverförmigen Feststoffen.

Title (fr)

Procédé pour déterminer l'absorption de liquide de corps solides pulvérulents.

Publication

EP 0307640 A2 19890322 (DE)

Application

EP 88113380 A 19880818

Priority

DE 3727794 A 19870820

Abstract (en)

[origin: US4881402A] A process for measuring the liquid absorption capacity of a powder includes the step of spraying a liquid in the form of a spray cone at a constant throughput from at least one spraying device onto a powder being stirred in the mixing chamber of a mixer, the powder filling between 10 to 80% of the mixing chamber. The torque of the stirrer of the mixer is measured both before and during the spraying step, and from this measurement both a maximum level of the torque and the time difference between the beginning of the spraying step and the time when the maximum level is reached are determined. An amount of liquid absorption of the powder is then determined based upon the liquid mass which is sprayed during that time difference.

Abstract (de)

Die Flüssigkeitsaufnahme von pulverförmigen Feststoffen wird z. B. als "DBP-Zahl" bei Ruß (nach Cabot) oder als "Ölzahl" bei Pigmenten und Füllstoffen gemessen. Die bekannten Verfahren liefern Ergebnisse, die bei extrem niedriger Schüttdichte des Pulvers nur mäßig reproduzierbar sind. Das neue Verfahren ist in einem breiten Bereich der Schüttdichte des Pulvers anwendbar. Die Pulverteilchen werden mechanisch nur wenig beansprucht. Das Agglomerieren der Teilchen wird vermieden. Das Pulver wird in einem Planetenmischer gerührt und verwirbelt. Die aufzunehmende Flüssigkeit wird gegebenenfalls vorgewärmt und pulslos zu der Auftragseinrichtung gefördert und dort zerstäubt. Aus dem gemessenen zeitlichen Verlauf des Drehmomentes am Rührermotor werden verschiedene Kenngrößen entnommen, aus denen die Flüssigkeitsaufnahme berechnet wird. Das neue Verfahren ist anwendbar auf Pulver mit einer Schüttdichte von 0,02 bis 3 g/cm³, vorzugsweise von 0,04 bis 1,2 g/cm³. Gemessen wurde die Aufnahme von Ethylenglycol oder Dibutylphthalat durch aktive Kieselsäure, Ruß oder helle Füllstoffe.

IPC 1-7

G01N 11/14; **G01N 33/00**

IPC 8 full level

G01N 13/00 (2006.01); **G01N 11/14** (2006.01); **G01N 15/08** (2006.01); **G01N 33/00** (2006.01); **G01N 11/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

G01N 11/14 (2013.01 - EP US); **G01N 15/08** (2013.01 - EP US); **G01N 2011/0046** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL

DOCDB simple family (publication)

US 4881402 A 19891121; AT E64204 T1 19910615; DE 3863150 D1 19910711; EP 0307640 A2 19890322; EP 0307640 A3 19890628; EP 0307640 B1 19910605; ES 2018461 A4 19910416; ES 2018461 B3 19911216; JP H01107133 A 19890425

DOCDB simple family (application)

US 23374388 A 19880819; AT 88113380 T 19880818; DE 3863150 T 19880818; EP 88113380 A 19880818; ES 88113380 T 19880818; JP 20488888 A 19880819